BERÄTTELSE TILL KONGL. LANDTBRUKSSTYRELSEN ANGÅENDE RESOR OCH FÖRRÄTTNINGAR FÖR ÅR 1896 AF DESS ENTOMOLOG.

Från Kongl. Maj:ts Befallningshafvande i Kristianstads län hade till Landtbruksstyrelsen ingått rekvisition af sakkunnigt biträde under den ållonborresvärmning, som i år väntades inträffa utmed Linderödsåsen i Gärds härad af nämnda län, och anmodades undertecknad på grund häraf att inställa sig på ort och ställe, då tiden härtill ansågs lämpligast. Innan dess lät jag i ortens tidningar införa en uppmaning till kommunerna, att i tid besluta om medels anskaffande för insamlingen samt sände dessutom handbref till kommunalstämmoordförandena i Östra och Västra Vram, Sönnarslöf, Degeberga, Vidtsköfle, Efveröd, Lyngsjö, Vä, Djurröd och Esphult rörande nämnda angelägenhet.

Som väderleken under en längre tid på våren varit kall, hvilket försenar ållonborrarnas frambrott ur jorden, och emedan den egentliga svärmningen åren 1887 och 1891 började först den 24 maj, så uppsköts resan från Stockholm till den 19 i samma månad, hvarefter ankomsten till Gärds härad ägde rum den 20 på aftonen. Hufvudkvarter togs vid Tollarps järnvägsstation i Västra Vrams socken, emedan denna är belägen så godt som i centrum af den ort, där i fråga varande ållonborresvärmning plägar försiggå. Till den del af socknen, där nämnda station är belägen, gränsar Sönnarslöfs kommun, där skadedjuren bruka förekomma talrikast, i anseende till dess lämpliga jordmån och läget vid kanten af åsen med sina talrika dungar af bok, ek och björk, hvilka trädslag lämna dem deras förnämsta föda under svärmningstiden. Här har man därför nödgats göra

de största ansträngningar för att skydda sig mot härjningar och äfven lyckats därutinnan, som det synes öfver förväntan, fastän man måste emottaga oerhörda svärmar från närgränsande, på löfträd mindre rika socknar. Genom valet af Tollarp till vistelseort erhöll jag således det bästa och bekvämaste tillfälle att på nära håll studera svärmningens förlopp samt den verkan föregående bemödanden att utrota skadedjuren medfört. Uti kommunalordföranden i Sönnarslöf, förvaltaren C. M. CARLSTRÖM på Borrestad, fann jag dessutom en för saken intresserad person, som visade mig ett berömvärdt tillmötesgående, äfven sedan jag lämnat orten.

Oaktadt väderleken under föregående delen af maj månad som nämndt är varit jämförelsevis mer kall än varm, framskred växtligheten ovanligt hastigt, antagligen till följd af de korta, men ofta återkommande regnskurarna; och detta hade äfven den verkan på de i jorden befintliga ållonborrarna, att dessa, enligt hvad man från flera håll påstod, delvis uppflögo redan så tidigt som den 6 maj. Den ovanligt blida vintern hade troligen i sin mån bidragit härtill, isynnerhet om det påståendet skulle äga grund, att förpuppningen sker å mindre djup, då mild vinter är att vänta. Det sannolikaste skälet torde dock vara, att en djupare tjäle fördröjer djurens uppvaknande och verksamhet för att komma till jordytan, men en grundare påskyndar dem. Det är icke heller omöjligt, att den ållonborreart, som här förekommer talrikast, uppflyger något tidigare än den andra, hvilket dock ännu ej är ådagalagdt genom tillräckliga observationer.

Vid ett besök i Efveröd den 21 maj erfor jag, att insamlingen där börjats den 12 i samma månad. Här liksom i Sönnarslöf hade man tillsatt vissa personer, som mot ersättning mottogo, uppmätte och dödade de insamlade ållonborrarna, hvilket ej så litet underlättade arbetet för dem, som voro sysselsatta med själfva insamlingen. Dödandet tillgick på så sätt, att djuren tömdes lefvande i större träkärl, hvari man slagit vatten, hvarefter osläckt kalk tillsattes i sådan mängd, att vattnet starkt upphettades, hvarvid djuren snart dogo. Kärlens innehåll upplades sedermera i högar på marken för att användas till gödsling. Hade man haft tillgång på dyjord och blandat denna samman med kalk och ållonborrar samt äfven därmed betäckt

högarna, skulle gödseln blifvit bättre och all elak lukt uteblifvit. Vanligtvis begår man det felet, att icke som sig bör tillgodogöra sig de gödslingsämnen, ållonborrarna innehålla, utan nedkastar dem i djupa gropar, omkring hvilka en nära nog olidlig stank uppkommer under hela svärmningstiden, emedan groparna därvid lämnas öppna.

Vid svärmningen 1892, då jag befann mig i Norrland med anledning af gräsmaskens härjningar, anmodades kyrkoherde JOSEF ANDERSSON i Färlöf af länets hushållningssällskap att i mitt ställe besöka Gärds härad under svärmningen, och han gjorde därvid den observationen, att de kringflygande ållonborrarna till största delen utgjordes af kastanieborrar (*Melolontha Hippocastani*), och att den vanliga ållonborren (*M. vulgaris*) förekom i ett jämförelsevis ringa antal. För att få utrönt, om ett liknande förhållande ägde rum äfven 1896, undersöktes en liter ållonborrar upprepade gånger samt från olika socknar, och befanns därvid, att i ett dylikt kvantum, insamladt i Efveröd den 21 maj, 94 procent voro kastanieborrar; en liter från Östra Vram, den 24, innehöll 55,34, en annan från Degeberga den 1 juni 93,05, en från Tollarp den 22 maj 75 och en annan från samma ställe den 29:e 61,34 procent kastanieborrar. Från Sönnarslöf erhöllos flera prof och visade dessa följande resultat: maj 27:e 88,84, juni 4:e 85,16, 7:e 79,0, 11:e 87,64, 15:e 62,5, 19:e 70, men den 23 blott 42,9 procent kastanieborrar. Sista profvet undersöktes den 26 och innehöll knappast 50 procent af sistnämnda art. Detta utvisar likväl ej, att ållonborren ökats i antal, då den hela tiden förekom i jämförelsevis ringa mängd, utan sannolikare syntes det mig, att kastanieborren börjat svärma tidigare, eller att hans flygtid möjligen är något kortare än ållonborrens.

Äfven nu ansåg jag mig böra företaga noggranna undersökningar för att utröna förhållandet mellan antalet hanar och honor under hela svärmningstiden, emedan så ej förut skett i fråga om kastanieborren. Resultatet blef följande:

Maj	21.	Efveröd	hanar	55,85	procent.
»	22.	Tollarp	»	42,61	»
»	24.	Östra Vram	»	52,28	»

Maj 27.	Sönnarslöf	hanar	....	51,60	procent.
» 29.	Tollarp	»	....	53,13	»
Juni 1.	Degeberga	»	....	66,54	»
» 2.	Tollarp	»	....	60,97	»
» 4.	Sönnarslöf	»	....	48,57	»
» 7.	»	»	....	21,5	»
» 11.	»	»	....	57,66	»
» 15.	»	»	....	27,60	»
» 19.	»	»	....	20,70	»
» 23.	»	»	....	9,20	»
» 26.	»	»	....	7,10	»

Granskar man närmare ofvanstående uppgifter, så framgår däraf, att från och med den 21 maj till och med den 11 juni antalet hanar, med blott tre undantag, öfverstigit 50 procent, och att medeltalet för alla undersökningarna utgör 51,7 procent. De följande dagarna, (juni 15—26) aftager antalet hastigt, nämligen från 27,60 till blott 7,10 procent, men nu hade insamlingen upphört i anseende därtill, att skadedjuren voro så få, att de som samlade ej längre funno arbetet för sig lönande. En sådan hastig minskning i hanarnas antal vid slutet af svärmningstiden har jag ej observerat under de tre näst föregående svärmningarna, hvilket kan synas af årsberättelsen för 1895 å sid. 8 och 9, där det anföres, med stöd af de undersökta profven, att skillnaden mellan honantalet under första och sista veckan af svärmningstiden var 1887 7,6, 1891 10,6 och 1895 8,4 procent. I samma proportion som honornas mängd ökats i profven måste naturligtvis hanarnas minskats. Ett aftagande i antal hvad hanarna beträffar förefaller helt naturligt, om man besinnar, att honornas motståndskraft hos insekter i allmänhet är större än hanarnas och deras lifstid längre, samt att ållonborrehonorna tillbringa en del af svärmningstiden i jorden, där de äro mindre utsatta för faror än hanarna, som vanligen vistas uteslutande i träden. Emellertid synes af undersökningarna, att hanantalets minskning icke är på långt när så betydlig som man kunde vara benägen antaga, åtminstone hvad angår den egentliga ållonborren. Rörande denna gjordes äfven dylika undersökningar, fast materialet vid denna svärmning blott var ringa. Första profvet, som

erhölls vid Efveröd den 21 maj, innehöll blott 9 hanar, men 13 honor, och det sista, den 23 juni, 62 hanar mot blott 39 honor, ett förhållande, som är motsatt allt hvad man förut i den vägen observerat och antagit. De prof, som togos och undersöktes under tiden mellan dessa dagar, visade mestadels ett någorlunda lika antal af hvartdera könet, men oftast voro honorna något öfvervägande.

Ett mindre antal honor af kastanieborren undersöktes allt emellanåt, för att af äggens mognadsgrad söka utröna, om en del af honorna efter äggläggningen åter begifva sig till träden för att para sig och sedermera lägga en ny kull af ägg. Om ock ingen bestämd åsikt kan bildas härom genom dessa i det fria företagna undersökningar, vill jag dock framlägga resultaten däraf genom följande tabell, emedan denna lämnar upplysningar rörande en annan, tämligen viktig fråga, nämligen rätta tiden för insamlingens bedrifvande.

	Dag	Antal honor	Äggens beskaffenhet					
			Full-mogna	Stora, mjuka	Half-vuxna	Små, i strängar	Otydliga	Ej märk-bara
Tollarp	22/5	28	—	—	13	5	6	4
Sönnarslöf...	27/5	50	—	3	19	15	6	7
Tollarp	29/5	50	—	22	13	10	3	2
Degeberga ..	1/6	50	—	3	5	1	16	25
Tollarp	2/6	50	4	10	9	17	8	2
Sönnarslöf...	4/6	50	—	5	13	11	11	10
» ...	7/6	50	—	13	19	—	17	1
» ...	11/6	50	—	31	13	4	—	2
» ...	15/6	50	8	10	9	8	—	15
» ...	18/6	50	16	10	5	9	—	10
» ..	23/6	50	10	7	8	8	—	17
» ..	26/6	50	13	13	12	4	8	—

En fråga har ofta framställts och diskuterats, nämligen den, om det verkligen kan vara någon idé uti att under de sista svärmningsdagarna insamla ållonborrar, om äfven så stora kvantiteter då skulle kunna erhållas, att det lönade samlaren för sitt

besvär. Ifall de flesta då lefvande individer vore sådana honor, som redan undangjort äggläggningen och nu äro i rörelse blott för att ännu en gång äta sig mätta och sedan dö, blefve det naturligtvis ändamålslöst slöseri med allmänna medel, att betala premier för deras dödande. Vill man grunda ett omdöme härom med ledning af ofvanstående tabell, som är upprättad efter noggranna undersökningar, så kan detta kanske ske genom att först granska de tre kolumner, som angifva antalet af de honor, hvilkas äggstockar inneslutit fullmogna, stora mjuka eller halfvuxna ägg. Man finner då, att under sista veckan af svärmningen hade den 18 juni bland 50 honor ej mindre än 31, den 23:e 25 och den 26:e 37 individer så beskaffade ägg, att de högst sannolikt kommit att läggas i jorden samt lämnat larver, ifall de fått vara vid lif. Hvad det mindre antal individer beträffar, som är upptaget i de tre sista kolumnerna, d. v. s. sådana, rörande hvilka det kan vara ovisst, om de skulle kommit att afsätta fullbildade ägg, är det, på grund af nämnda undersökningar, omöjligt att göra sig något bestämdt omdöme. Att utröna, om honorna kunna lägga två äggkullar, låter sig som det synes ej göra, såvida man ej har dem inneslutna i lämpliga burar. Emellertid tyckes tydligt nog af försöken framgå, att äggbärande honor äro nog talrika äfven under de sista svärmningsdagarna för att göra insamlingen af dem önskvärd och för ändamålet lönande. Om vi t. ex. fästa uppmärksamheten på den nästföregående tabellen, skola vi se, att hanarna af kastanieborren den 19, 23 och 26 juni utgjorde blott 20, 9 och 7, eller i medeltal 12,3 procent, och att honorna således utgjorde 87,7 procent. Af dessa sistnämnda hade, enligt hvad ofvan visats, öfver hälften mer eller mindre utvecklade ägg, som sannolikt skulle lämna larver. En liter ållonborrar innehåller omkring 350 stycken individer, och om därifrån drages det antal af hanar, som i medeltal voro tillstädes vid de tre sista undersökningarna, d. v. s. 43 stycken, så återstå 307 honor. Bland dem hade minst hälften, eller öfver 150 vuxna ägg. I en liter, under de första svärmningsdagarna insamlade ållonborrar, finner man sällan flera, oftare färre honor än 150 stycken, och då sker insamlingen vanligen ifrigast. Af ofvan anförda synes således, att i en liter under de sista svärmningsdagarna insamlade ållonbor-

rar, har man ett ej mindre, utan snarare större antal äggläggningsskickliga honor än under den tidigare svärmningstiden. Att innan svärmningen upphört afsluta insamlingen, åtminstone så länge plockningen ännu kan löna sig för den därmed sysselsatta befolkningen, blir således ett fel och bör ej äga rum. Hällre må man då något höja priset för en liter eller ett kilo insamlade ållonborrar.

Oaktadt tre svärmningsperioder tilländalupit, hvarunder ållonborrekriget fortgått och möjliggjorts genom statens, landstings och hushållningssällskapers offervillighet, har dock utrotningsarbetet under sista svärmningen ej öfverallt bedrifvits så, som man haft skäl att vänta eller hoppas; ty alltför ofta begå kommunalstämmor det felet, att anslå en för ringa summa därtill. En och annan kommun rättar visserligen misstaget medan svärmningen som bäst pågår och ökar anslaget samt utbetalar detsamma och då redan innan beslutet hunnit vinna laga kraft. Andra låta dock bero vid sitt första anslag, belöpande sig på ett eller annat hundratal kronor, och insamlingen måste tvärt afbrytas. En sorglig ryktbarhet i det fallet har Vä socken i Kristianstads län under året vunnit, om man får tro platstidningarnas utsago, hvilken vi skola hoppas ej manar till efterföljd. Här är likväl ej rätta platsen för en närmare redogörelse för det beslut, som af kommunens röstberättigade medlemmar fattades på dess fattigare befolknings bekostnad; men nog bör ett sådant tillvägagående utgöra ännu ett talande skäl för behofvet af en lag, som stadgar, att insamlingen blir obligatorisk, på det att den ena kommunen eller enskilda jordägare ej skola kunna lägga armarna i kors medan grannarna uppoffra arbete och penningar på att motarbeta eller aflägsna en för alla gemensam landsplåga.

En påtaglig förminskning af ållonborrarnas antal har numera utan gensägelse uppstått, tack vare insamlingen, och en mindre bekymmersam tid synes tillstunda för jordbrukaren i de af dessa skadedjur hemsökta landsdelarna; men ingen kan med visshet förutsäga hur länge så kan komma att fortfara. Säkert är emellertid, att de onda tiderna skola förr eller senare återkomma, om man underlåter att insamla och döda de ållonborrar, som komma att hädanefter visa sig och blifva åtkomliga. Det duger ej, att ännu en gång låta dem ostördt föröka sig tills de

frambryta i oerhörda svärmar, i likhet med hvad som skedde i slutet af åttiotalet.

Den andra perioden, hvarunder statsunderstöd lämnats till ållonborreinsamlingen, utgår med innevarande år, och det vore ganska beklagligt, om detta anslag därmed komme att upphöra. Att insamlingen är nödvändig, om skadedjuren skola kunna hållas inom tillbörliga gränser, härom torde väl numera alla vara ense; men om större delen af landtbefolkningen detta oaktadt någonsin kan komma därhän, att den, i saknad af påstötningar och bidrag från annat håll, så som sig bör verkställer densamma, detta är högeligen att betvifla, ty därtill torde trögheten och liknöjdheten, ännu åtminstone, vara allt för stora.

Kommittén för pröfning af LARS PERSSONS i Simrishamn medel, med hvilket man skall kunna döda ållonborrelarverna i jorden, kom ej häller i år i tillfälle att fullgöra sitt värf, emedan ett tillräckligt antal af vuxna larver ej någonstädes stod att finna. Detta kunde man visserligen redan på förhand anse som gifvet, men för att tillmötesgå uppfinnaren, som helt naturligt är angelägen om, att så fort som möjligt få sitt utrotningsmedel undersökt, infördes i Skånes och Hallands tidningar en uppmaning, ställd till hvar och en, som möjligen kunde uppvisa ett fält, stort eller litet, hvilket för tillfället härjades af larver, att sådant tillkännagifva, antingen till undertecknad eller någon af kommitténs båda andra ledamöter. Någon dylik anmälan hördes dock ej af, som väntadt var. Man måste således afbida tiden till år 1897, då härjningsår infaller, för att få tillfälle till medlets pröfning.

Då insamlingen upphört och undersökningarna på stället kunde afslutas, var det ej skäl för mig att längre kvarstanna i Skåne, synnerligast som inga för sockerbetorna skadliga insekter visade sig i sådan myckenhet, att härjning kunde befaras. Afresan från Kristianstads län ägde alltså rum den 8 juni, men undersökningarna af ållonborrar fortsattes likväl ända till den 26 i samma månad, emedan förvaltaren C. F. CARLSTRÖM hade den välviljan att ett par gånger i veckan sända mig ett mindre parti lefvande ållonborrar.

På grund af rekvisition hos Landtbruksstyrelsen besöktes den 7 augusti fru CADIER's egendom Bergshamra i närheten af Stocksund, där skadeinsekter uppträdt i stor myckenhet å ett mindre fält, som var bevuxet med foderbetor. Dessa voro storväxta och redan mycket försigkomna, men hade icke desto mindre skadats betydligt, i synnerhet vid ena kanten af fältet, där blott bladens midtnerv och några hoprullade fragmenter af bladytan lämnats kvar. Rötterna voro dock orörda. Längre in uti fältet hade angreppen småningom minskats, ty där märktes å bladen blott ett och annat mindre hål.

Insekterna hade visat sig i stor mängd på bladen några dagar före mitt besök, men efter ett starkt regn försvunnit, enligt hvad befallningsmannen på stället upplyste. Vid en närmare undersökning af plantorna påträffades likväl ännu många af dem sittande ofvanpå bladen helt stilla som det tycktes, utan att taga någon föda. I fångenskap bildade de likväl sedermera lika beskaffade hål å inlagda blad, som dem man varseblef uti det fria. Några larver eller spår efter sådana kunde ej upptäckas på bladen, hvadan det blef tydligt nog, att djuren invandrat till fältet. Skadedjuret befanns vara den s. k. **Fläckiga sköldbaggen** (*Cassida Nebulosa* LIN.). Dess förvandlingar från larv till puppa och utbildad insekt iakttogos af mig på Gotland 1893 och beskrefvos i årsberättelsen till Landtbruksstyrelsen för nämnda år samt i Entomologisk Tidskrift och »Uppsatser i praktisk entomologi» för 1894. Därsammanstädes är äfven införd en afbildning af den till skapnaden särdeles märkvärdiga larven, hvarför här endast lämnas figur af den utbildade insekten.

Hvarifrån skadedjuren egentligen kommit var ej så lätt att vid besöket afgöra, då man, som vanligen är fallet, på platsen ej kunde lämna några underrättelser till ledning för omdömet. Troligen hade de, vägledda af luktsinnet, anländt från samma håll och fattat fast fot i yttre kanten af betfältet, där plantorna nu visade sig mest angripna. Att de ej vandrat på marken, utan användt vingarna som fortskaffningsmedel, syntes påtagligt, emedan ingen åverkan kunde upptäckas å växterna på det närmast belägna fältet, åt det håll, hvarifrån de antagligen kommit. Sedermera upplystes,



Fig. 1. *Cassida Nebulosa* LIN.

att egendomens besvärligaste ogräs består af en art molla, troligen svinmolla (*Chenopodium Album* L.), och detta förklarar kanske orsaken därtill, att dessa sköldbaggar här förökat sig så ansenligt som nu varit fallet. De larver af ifrågavarande art, som anträffades på Gotland, lefde just på bladen af nyssnämnda ogräs. Enligt KIRCHNER skola larverna till den bruna hufvudformen af arten anträffas på bladen af betor och vara mycket allmännare i Tyskland, än den gröna varieteten. Till den sistnämnda hörde dock alla de exemplar, hvilka å Gotland påträffades såsom larver på molla, äfvensom alla de hundratals individer, som jag var i tillfälle att iakttaga vid Bergshamra. Att dessa senare ej lefvat på betbladen, utan å andra i närheten befintliga växter, trodde jag mig kunna antaga, då inga färglösa eller brunaktiga fläckar eller andra spår efter larver syntes till på de förstnämnda. Den omständigheten, att alla på molla uppfödda och sedermera å såväl socker- som foderbetor funna, fullt utbildade exemplar af denna skalbagge tillhörde den af THOMSON m. fl. såsom varietet upptagna gröna formen, skulle kunna komma en att tro, att denna i larvtillståndet lefver endast på molla, men den bruna hufvudformen åter på betor, eller ock att båda kunna vara skilda arter. Denna fråga torde väl knappast få en fullständig utredning, innan man haft tillfälle att uppföda och jämföra båda formernas larver med hvarandra, hvilket, så vidt jag har mig bekant, ännu ej ägt rum.

Äfven annanstädes än vid Bergshamra i Stockholmstrakten, nämligen å Gotland och just i den trakt, där jag för tre år sedan observerade larverna, uppträdde denna sköldbagge under sistförflutna sommar, enligt skriftlig underrättelse samt meddeladt prof från bokhållaren R. WEDIN å egendomen Skäggs. Han skref nämligen ungefärligen följande:

I början af juli månad erhöll undertecknad några starkt angripna sockerbetor från Bläsnungs gård, hvilka odlats i Hästnäs myr. Tillika följde några skadeinsekter samt en förfrågan, om jag, såsom f. d. betodlingsinstruktör för Roma sockerbruk, kunde lämna några råd till förebyggande af den missväxt å ägarens betfält, som antagligen var att vänta i följd af skadedjurens skarpa framfart. Sedan jag på ort och ställe tagit vidare kännedom om saken, antog jag, med ledning af »Berättelse angående

resor och förrättningar under år 1893 af Kongl. Landtbruksstyrelsens entomolog», att här var fråga om Fläckiga sköldbaggen (*Cassida Nebulosa* L.) och blef sedermera därom förvissad genom Edert vänliga meddelande angående de till Eder öfversända exemplaren.

Emellertid hade jag ej annat råd att lämna, än att försöka med en öfvergödsling med kali och chilisalpeter. Jag trodde nämligen, att man därigenom möjligtvis kunde döda en del skadedjur samt för det andra, att man genom tillförsel af ny näring skulle få betorna att skjuta nya blad med större fart än eljest. Detta senare inträffade äfven, och plantorna stodo sedan bättre emot insekternas angrepp. Om öfvergödslingen dödade några insekter eller ej, kunde jag likväl icke utröna.

Öfriga iakttagelser, jag själf gjort eller hört anföras af kamrer MÖLLER vid Roma sockerbruk, äro i korthet följande: Under sommarens lopp har Fläckiga sköldbaggen uppträdt endast på några enstaka ställen å Gotland, dock alltid på mossjord, och det tycks framgå, att den trifves bäst på molla, ty först sedan detta ogräs borttagits från betfälten, hafva själfva betorna angripits. Härjningen tager alltid sin början invid dikeskanterna och sprider sig sedermera efter hand inåt fälten. Ett af dessa skadedjur angripet fält ser ut som om det vore bevuxet med enruskor i stället för kulturväxter. Öfvergödsling, i likhet med hvad förut nämnts, har äfven från sockerbrukets sida tillstyrkts, och där detta underlåtits hafva såväl blast som betor gått om intet. Detta har varit fallet t. ex. å herr HOFFMANS i Norrgårda betfält i Martebomyr och KNUDSENS, Nyrungs linda i Stånga myr.

Härjningen denna sommar torde visserligen ej varit utbredd vidare än å omkring 10 tlnd, och skadan kan således uppskattas till vid pass 2,000 kronor, men bonden står emellertid rådvill och ser med ängslan framtiden an, i fall hans räddningsplanka, d. v. s. sockerbetorna, under torra somrar (liksom den i år) skall komma att fördärfvas af härjande skadeinsekter.

Man ser af detta bref, att en fara för betodlingens framtid verkligen kan vara för handen i följd af ofvanberörda skadeinsekters närvaro, om man ej är beredd, att genast ingripa mot dem hvarhälst och när de hädanefter kunna komma att visa sig i någon anmärkningsvärd myckenhet. Om de hädanefter

uppträda på samma sätt, som under förlidet år var fallet, borde de tämligen lätt kunna hållas inom vederbörliga gränser, dels genom åkerns brukning och dels genom användande af direkta utrotningsmedel. Första åtgärden torde böra bestå uti förstörandet af svinmollan uti åkrarna, synnerligast i rotfruktsfälten, innan de på bladen lefvande sköldbaggelarverna hunnit blifva fullvuxna. Enligt hvad mina uppfödningsförsök på Gotland gifva vid handen, äro larverna färdiga att gå i puppa omkring medlet af juni, och bör således ränsning af träda och rotfruktsfält, där svinmolla växer, vara verkställd före denna tid, eller redan i början af nämnda månad. De larver, som då befinna sig på ogräsbladen, äro ännu ej fullvuxna och skola naturligtvis omkomma af brist på föda, sedan ogräset torkat och ej vidare är för dem tjänligt såsom födoämne. En öfvergödsling är alltid af nytta, då den ökar betplantornas motståndskraft, men skadedjuren dödas ej därigenom, ej häller störas de däraf vid sin fortplantning.

Den omständigheten, att sköldbaggarna i sitt fullt utbildade tillstånd endast angripa plantorna från fältets ena kant, och därefter gå inåt, allt efter som de så att säga gjort rent hus efter sig hvad blasten beträffar, blir en tydlig fingervisning hur man bör gå till väga för att döda dem, innan de hunnit göra någon mer betydande skada. Om de däremot genast spridde sig öfver hela fältet, blefve utrotningsarbetet ansenligt försvåradt, och kostnaderna därför betydligt större. I fall angreppen äga rum som hittills skett, behöfver man blott medelst en af de i handeln numera tillgängliga »emulsionsspridarna» strila en blandning af pariser- (kejsar-)grönt och vatten ($^1/_2$ gram grönt till hvarje liter vatten) öfver de angripna, men ännu ej förstörda plantorna samt de närmast därintill befintliga friska, för att döda de flesta af skadedjuren och sålunda förekomma vidare härjning. Om man under nuvarande giftstadgas tillvaro lyckas erhålla s. k. parisergrönt, må man dock se till, att det är af rätta sorten, nämligen det gröna färgstoft, som i Sverige går under namnet kejsargrönt, ty eljest blifva alla utrotningsbemödanden fruktlösa. Man lär nämligen i färghandelsbutikerna kalla ett annat färgämne »parisergrönt», som för nämnda ändamål visat sig vara alldeles odugligt.

I följd af rekvisition besöktes den 28 juli en lägenhet vid namn Skepparviken på Fogelbrolandet å Wermdön, som innehaf-

ves af herr J. A. WAHLSTRÖM, för att undersöka och lämna råd rörande de skadeinsekter, som under flera år hemsökt hans lilla, väl skötta och med egna händer anlagda trädgård. En besvärlig sjukdom har nämligen därstädes liksom på många andra ställen, synnerligast i Skåne, visat sig under flera år å både äpple-, päron- och körsbärsträden, och den har igenkänts därpå, att de nyss utslagna och nästan fullvuxna löfven å ett och annat af årsskotten hastigt vissnat och blifvit bruna, hvarefter hela skottet och ofta äfven de äldre delarna af kvisten svartnat i barken, dött bort samt slutligen fallit af, om det onda utbredt sig rundt omkring desamma. Man har mycket funderat öfver hvilken orsaken kan vara till denna åkomma, och de flesta hafva ansett frost såsom den sannskyldiga, hvilket jag för min del ej kunnat medgifva, sedan noggrannare undersökningar blifvit gjorda. Ej häller kunna skadeinsekter beskyllas för att åstadkomma detta onda, då aldrig några sådana kunnat upptäckas å de flera hundra sålunda skadade kvistar, som jag underkastat ett omsorgsfullare skärskådande. För min del har jag förmodat, att parasitsvampar torde böra tillskrifvas denna ganska allvarsamma skada. Denna förmodan synes verkligen hafva besannats, ty enligt hvad man berättade mig i Skåne skall den bekante botanisten lektor E. ROSTRUP i Köpenhamn hafva konstaterat, att sjukdomen uppstår i följd af angrepp från dylika snyltgäster.[1]

Under sådana förhållanden skulle möjligen den såsom svampfördrifningsmedel på senare tiden berömda bordeauxvätskan kunna blifva ett värdefullt medel. Den tillredes på följande sätt:

---

[1] För att få full visshet i denna sak, tillskref jag nyligen lektor ROSTRUP därom och erhöll följande svar, som jag tagit mig friheten återgifva, öfversatt på svenska: Till svar å ärade skrifvelsen må följande tjäna: De kvistar af olika fruktträd, som jag i juli 1895 fick tillsända af lektor WAHLSTEDT i Kristianstad voro angripna af flera svampar, nämligen äpplekvistarna af *Manilia fructigena* och *Nectria ditissima*, päronkvisten af *Manilia fructigena* och *Fusiclaaium pyrinum* samt körsbärskvisten af *Manilia fructigena*, hvilken sistnämnda jag anser för hufvudorsaken till den af Eder beskrifna sjukdomen. Naturligtvis kan man icke vara säker på sjukdomsorsaken utan att se exemplaren på de sjuka kvistarna.

Med högaktning
E. ROSTRUP.

2 kilo kopparvitriol (blåsten) läggas i en påse af gles väf, som hänges helt nära under vattenytan i ett kärl för att lösas; sedermera tillblandas 2 kilo släckt och fint pulveriserad kalk. Efter blandningens filtrering tillsättes ytterligare 100 kilo vatten. Denna vätska strilas öfver trädkronorna medelst någon af de nyare strilapparaterna, hvarigenom den ytterst fint fördelas öfver kvistarna och bladen.

Hvad tiden beträffar, då sådan öfverstrilning hälst bör ske, sakna vi visserligen i detta fall erfarenhet, men jag antager, att arbetet bör företagas i två repriser, nämligen första gången då knopparna börja öppna sig och den andra kort efter sedan blommorna affallit eller kanske något senare.

Af andra skadeinsekter antecknades vid besöket: frostfjäriln (*Cheimatobia Brumata* L.) och äppleveckaren (*Carpocapsa Pomonella* L.) hvarom mer längre fram.

Fläckhorniga löfvifveln (*Phyllobius Maculicornis* GYLL.) Denna vifvel är visserligen af HOLMGREN upptagen bland de för träd och buskar skadliga insekterna, emedan den lefver af deras blad, men angifves af THOMSON såsom endast sparsamt förekommande i vårt land. Säkert är, att den på de flesta lokaler är långt mindre allmän än en mycket närstående art, nämligen *Ph. Argentatus* LIN. I Stockholms skärgård synes den dock vara allmännast, ehuru, så vidt jag under många somrars vistelse därstädes erfarit, någon anmärkningsvärd skada af honom ej förorsakats.

Uti ett bref af den 11 juni innevarande år omnämner herr HUGO HAMMARSKJÖLD, Tuna, att en liten skalbagge året förut visat sig på körsbärsträden, hvars blad den förstörde. Äfven nu uppträdde den på samma sätt, och af några såsom prof sända djur blef det klart, att dessa voro *Ph. Maculicornis* G.

Då här var fråga om en bladätande insekt, föreskrefs bladens öfverstrilning med kejsargrönt och vatten eller fotogenemulsion. Huruvida medlet användes eller ej, eller om skadedjuren utan någon åtgärd lämnade de unga körsbärsträden i fred, innan dessa blifvit kalätna, därom känner jag intet, då ingen vidare underrättelse hördes af. Det är nämligen endast sällan upplysningar lämnas om, hur försök med föreskrifna botemedel

utfalla, äfven om sådana verkligen ägt rum, ett förhållande, som man måste på det högsta beklaga.

Genom bref från herr ERIK G:SON ODELSTJERNA erhölls underrättelse om, att **Barkborrar** förstört ett stort skifte af Långbans grufveskogar i Värmland, och man önskade ett besök af mig vid bergsmannaföreningens sammanträde i Filipstad den 10 april detta år, hvarvid jag skulle lämna upplysningar rörande nämnda skadedjur samt medlen till deras utrotande. Som studiet af skogsinsekternas lefnadsvanor icke egentligen tillhört min befattning, och jag för öfrigt ej ansåg en dylik resa vara nödvändig, skrefs i stället en uppsats i ämnet och sändes till bergsmannaföreningen, för att vid sammankomsten uppläsas, hvilket ock lärer ägt rum, enligt hvad jag sedermera erfarit.

Från Norges statsentomolog meddelas den ledsamma underrättelsen, att den s. k. **Blodlusen** (*Schizoneura Lanigera* HAUSM.) visat sig sedan 1894 vid Arendal i Norge. Detta för äppleträden synnerligen skadliga djur antages härstamma från Amerika och har sedan slutet af förra århundradet därifrån utbredt sig vida omkring, icke allenast i Nordamerikas Förenta Stater och Canada, från ostkusten ända till Stilla hafvet, utan äfven till Australien och Europa. Därigenom att en del individer äro försedda med vingar går djurets spridning lätt för sig inom sammanhägande områden. Dess vandringar öfver hafven tillgå dock antagligen så, att det medföljer de trädplantor eller kanske till och med ympkvistar, som sändas från den ena kontinenten till den andra. För den skull borde inga sådana, som införas från annat land, få utplanteras, innan de blifvit noggrannt undersökta eller desinficierade. Genom underlåtenhet af dylika försiktighetsmått hafva icke allenast denna, utan många fler skadeinsekter till skilda länder importerats, hvilka sedermera blifvit verkliga landsplågor i det nya fäderneslandet.

Då skadedjuret nyligen utsträckt sina vandringar ända till vårt närmaste grannland och där fattat fast fot, synes det blott vara en tidsfråga, när det skall visa sig äfven i Sverige, sedan man allt mer börjat införskrifva ympkvistar och fruktträdplantor från utlandet. Det kan därför vara på sin plats, att här nämna något om skadedjurets utseende och lefnadssätt, på det hvar och en, som får del af denna berrättelse, må lära sig igen-

känna detsamma och kunna genast vidtaga åtgärder till dess ut rotande, i fall det någonstädes skulle visa sig inom landet.

Skadedjuret tillhör bladlössens stora familj och igenkännes bland annat därpå, att det saknar de s. k. saftrören ofvanpå sidorna af bakkroppen samt att det afsöndrar ett ämne, som sedan torkar och omger kroppen, liknande hvit ull, hvarigenom efter hand flockor bildas på trädens bark, som antingen sammanflyta i rader eller i större, spridda hopar. Om djuret sönderklämmes uppkommer en röd fläck efter detsamma, hvilket är orsaken till, att det fått namnet blodlus. Det lefver på barken af kvistarna och rötterna, efter hvad man påstår om sommaren på den förra och om vintern på de senare. Vanligen hafva djuren sitt tillhåll på undre sidan af de ett- eller tvååriga skotten; hvilkas näringssafter de uppsuga, hvarigenom hela trädet till sist dör ut, isynnerhet om rötterna äfven angripas. Om våren aflägga honorna sina lefvande födda ungar på yngre kvistar samt i barkspringor och andra skadade ställen å träden, där barken är tunn; och då flera individer befinna sig nära intill hvarandra, uppstå genom deras ständiga sugande uppsvällda knölar på barken, hvilka icke sedermera växa bort, utan öfvergå till kräftsår, som efter hand utvidga sig. Under sommaren framkomma bevingade individer, som sprida sig till närstående träd eller vida omkring och bilda, genom att föda lefvande ungar, nya kolonier.

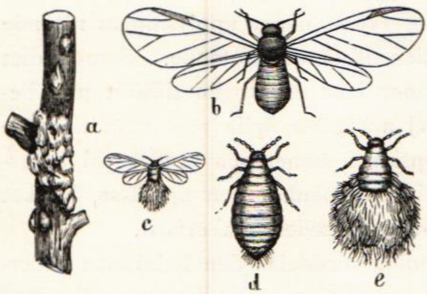


Fig. 2. *Schizoneura Lanigera.*
Sommargeneration. a äpplekvist med honor i nat. storlek; b c, bevingade individer; d, e honor, alla förstorade.

Mot hösten uppträda andra bevingade individer, som till färgen äro svarta och efter föregången parning lägga ägg vid rötterna af träden, hvilka ägg sedermera lämna det yngel, som angriper trädets under jordytan befintliga delar.

Tvåknöliga sköldlusen (*Lecanium Bituberculatum* TARG.). Från provinsialläkaren, d:r J. W. LINDWALL i Halmstad, erhölls

prof på denna sköldlus, som skiljer sig från alla andra hittills kända arter därigenom, att den har två större och ofta dessutom två mindre knölar på den starkt kullriga ryggskölden. Den upptäcktes af d:r L. på spalierade päronträd, hvilka hotades med fullständig undergång i följd af dess angrepp. Troligen är det första gången ifrågavarande sköldlus observerats inom Skandinavien, eljest tillhör den länderna vid Medelhafvet, hvarifrån den antagligen hitkommit med införskrifna fruktträdsplantor. En något utförligare beskrifning på detta för oss nya skadedjur är af mig införd uti »Uppsatser i praktisk entomologi», 1896, sid. 91 och Entomologisk Tidskrift, sid. 170 för samma år, hvarför det här endast i korthet omnämnes.

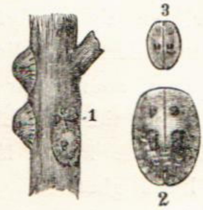


Fig. 3. *Lecanium Bituberculatum*. 2 förstorad och 1, 3 i naturlig storlek.

Bladlöss hade äfven gjort stor skada på plommon- och äppleträd hos d:r LINDWALL i Halmstad. Fotogenemulsion rekommenderades till utrotningsmedel.

Krusbärssågstekeln (*Nematus Ribesii* STEPH.) har som vanligt under sommarens förra del uppträdt på flera ställen, hvarifrån underrättelser därom ingått. Skadedjuret har varit föremål för uppsatser, som sändts till flera landsortstidningar, på det att allmänheten skulle få reda på hur dess härjningar kunna förekommas. De förluster denna sågstekel åstadkommer i landet äro ej ringa, om man besinnar, att den uppträder på mångfaldiga ställen, och att härjningarna vanligen upprepas i tre till flera år å rad.

En af de nämnda tidningsuppsatserna hade följande lydelse:

»Den tid är snart inne, då krusbärsstekeln lägger ägg, och jag har därför ansett mig böra meddela anvisning om sätten att göra sig kvitt detta skadedjur, som så ofta i våra trädgårdar angriper krusbärsbuskarna och beröfvar dem såväl blad som bär.

Stekeln (en liten fyrvingad insekt af samma ordning som getingarna m. fl.) lägger sina små, aflånga, hvita och för blotta ögat lätt synliga ägg längs de upphöjda nerverna (ådrorna) på bladens undersida. På ett enda blad kan man ofta räkna från 100—300 ägg. Om ett sådant blad afplockas och förstöres,

går en blifvande larvkoloni under på samma gång. Att uppsöka dessa blad är vida lättare än man skulle tro, ty vanligen läggas äggen blott å de nedersta kvistarna, och dessa äro lätt undersökta, om de upplyftas medelst en i ändan krökt käpp e. d., så att undersidan blir synlig.

Den, som ägnar sina krusbärsbuskar någon uppmärksamhet vid denna tid och följer ofvan gifna råd, skall hädanetter slippa se dem stå kala i långa rader såsom ett bevis på försumlighet och likgiltighet.

Det kan naturligtvis lätt hända, att ett och annat blad med ägg blir förbigånget vid undersökningen, eller att denna underlåtes, emedan krusbärsmask ej visat sig på några år. Då larvernas närvaro märkes, kunna de lätt nog bortplockas, om man lägger ett gammalt lakan e. d. under busken och piskar kvistarna med en käpp, hvarvid larverna nedfalla på lakanet och uppsamlas.

Ett godt och föga mödosamt medel består uti de angripna kvistarnas besprutning med en blandning af pariser- eller kejsargrönt och vatten ($^1/_2$ gram grönt till hvarje liter vatten), som noga omrörts kort före användandet. Medlet är giftigt och måste handhafvas med varsamhet, och man bör därför undvika att bespruta andra kvistar än de angripna. I brist på parisergrönt kan man försöka med alun eller salpeter (160 gram), upplöst i varmt vatten och därpå utspädt med 20 liter kallt; eller grönsåpa $^1/_4$ kgm och litet tobakssaft uti ofvannämnda kvantitet vatten.

Vid medlets användande kan visserligen begagnas en vanlig sril, men den är dock mindre lämplig, emedan för mycket af vätskan då rinner ned på marken till ingen nytta. Ett förträffligt redskap härtill är bland andra VERMORELS strilapparat, då den utkastar vätskan i form af ett fint duggregn, och mynningen kan vridas så, att äfven kvistarnas undersida utsättes för duschen. Denna apparat har fått stor användning i Nordamerika, England och äfven Norge samt begagnas till duschning af fruktträd, buskar m. m. mot allehanda skadeinsekter. Fabrikant i Sverige är f. n. endast firman CARL JACOBSEN i Stockholm. Sker rekvisition däraf genom undertecknad, erhålles den till fabrikspris, och lämnas anvisningar om dess användning samt hvilket medel,

som visat sig verksammast mot ena eller andra slaget af insekter. Apparaten kan lätt förenas med slangen till en vanlig assuransspruta, om denna har en inre diameter af 1,5 cm. I annat fall måste kopplingen (föreningshylsan) göras mindre eller större. Apparaten kostar 6,50 och hylsan 0,75 kr., frakten oberäknad. S. k. petroleum- (fotogen-) emulsion, som kan användas mot de flesta skadeinsekter, tillhandahålles äfven och kostar 1,25 pr liter, och kärl af bleck därtill om 3 liters rymd 0,60 o. s. v.

Med stöd af i utlandet vunnen erfarenhet rörande fördelen af att bespruta fruktträden och andra för skadeinsekter utsatta växter kan jag ej underlåta att på det varmaste rekommendera detta förfaringssätt, först och främst hos trädgårdsodlare, och uppmanar härmed hvar och en, som anser sig kunna ha nytta däraf, att därmed göra försök. Den, som är i tillfälle att besöka mig här, kan själf få öfvertyga sig om apparatens goda egenskaper och användbarhet.

Tollarp den 24 maj 1896.

Sven Lampa.
Statens entomolog.»

Nematus Appendiculatus HARTIG. Under vistelsen på Svartvik invid Ulfsundasjön kom jag i tillfälle observera ett annat skadedjur på krusbärsbusken, som med det förut anförda är närbesläktadt, men af mindre storlek, nämligen *N. Appendiculatus* H.

I medio af augusti varseblef jag att en krusbärsbuske, som växte mellan stenarna på ena sidan af ångbåtsbryggan, allt mer beröfvades sina blad. Vid närmare efterseende befanns, att stekellarver voro upphofvet därtill. Dessa hade som vanligt 6 bröstfötter, 12 buk- och 2 analfötter. Färgen var gräsgrön, mörkare på ryggen. Hufvudet hos de yngre larverna glänsande svart, hos de äldre grönt, på sidorna med en långsträckt och smal svart tvärfläck, samt en omvändt hjärtformig dylik öfver panna och nacke. 1:a kroppsringen hade undertill en smal, svart vinkelfläck på hvarje sida; nacken var svartpunkterad och käkarna voro i spetsen bruna. Längd 10 mm.

Kokonger anträffades den 15 augusti och voro nästan cylindriska samt afrundade i båda ändar, grönaktiga eller brungrå och omkring 5 mm. långa.

Den 26 augusti framkom ur en sådan kokong en fullbildad stekel och den 27 voro omkring ett halft tjog dylika utkläckta. Puppstadiet varade alltså omkring 12 dagar. Utkläckningen af de öfriga exemplaren fortfor sedan till in uti september.

Märkvärdigt nog voro alla sålunda utkomna individer honor, som enligt hvad man antager kunna lägga ägg, ur hvilka framkomma larver, utan att en föregående kopulation försiggått. I fångenskapen fästades kokongerna på bladen af de krusbärskvistar, som voro inlagda i burken till föda åt larverna, men i det fria lyckades jag ej påträffa några å den buske, på hvilken larverna lefvat. En fullbildad stekel ertappades dock därstädes.

Då larverna uppträda så sent på sommaren, som nu var fallet, torde den skada de förorsaka vara mindre betydande. Om en tidigare generation förekommer, hvilket jag för närvarande ej känner, kan denna naturligtvis åstadkomma större förargelse. Någon sådan har jag dock aldrig observerat. Jag har emellertid velat här påpeka detta skadedjur, på det att detsamma måtte uppmärksammas, i fall det kommer att någonstädes uppträda i större myckenhet. Utrotningsmedlen torde kunna blifva desamma som mot den förut omnämnda krusbärssågstekeln.

Då i »Uppsatser i praktisk entomologi» för 1897 en tafla med figurer öfver, samt ett utförligare omnämnande i texten af dessa båda skadedjur antagligen kommer att inflyta, kan det vara öfverflödigt att här vidlyftigare orda om dem.

Röda tallstekeln (*Lophyrus Rufus* KLUG) har äfven den nyss förflutna sommaren visat sig, dock kanske ej på mer än en enda trakt. Genom bref samt sända tallkvistar till Kongl. Landtbruksakademien från Gysinge bruk i Gefleborgs län, hvilka remitterades till mig, blef det påtagligt, att här var fråga om nyssnämnda stekel. Man önskade blott att få veta hvilken art larverna tillhörde, hvilket äfven meddelades. Några vidare underrättelser angående deras uppträdande samt vidden af den skada de åstadkommo afhördes ej.

Lilla trädgårdsborren (*Phyllopertha Horticola* LIN.) lät äfven i år tala om sig och började svärma i Skåne redan den 3 juni under de då ovanligt varma dagarna, men något nämnvärdt angrepp på sockerbetorna hördes dess bättre icke af. Från

Baldringe, Södra Lyckås, samt Ry, Löfvestad i Malmöhus län, erhöllos underrättelser om anfall på fruktträden, hvilkas blad och fruktämnen denna skalbagge kan i grund förstöra.

Sädesknäpparen (*Agriotes Lineatus* LIN.). Meddelandena angående denna på många håll synnerligen besvärliga skadeinsekt hafva detta år varit mycket fåtaliga, men orsaken härtill torde dock ej vara den, att larverna uppträdt mindre allmänt än vanligt; ty å varm, lös och torfblandad jordmån äro de alla år tillfinnandes i större eller mindre antal, såvida icke lämpliga åtgärder vidtagits mot dem under någon tid.

Från herr ANDERS BJÖRKMAN i Djurslöf sändes en skrifvelse jämte prof på sädesknäpparens larver, hvilka hos honom förorsakat större skada å betor och andra kulturväxter. De råd, som för närvarande i ett sådant fall kunna gifvas, meddelades honom äfven, men då i årsberättelsen för 1895 å sid. 28 och följande denna insekts lefnadssätt samt medlen mot densamma tämligen utförligt afhandlats, torde jag för denna gång kunna få hänvisa dit eller till samma sidor i »Uppsatser i praktisk entomologi» samt Entomologisk Tidskrift för år 1896.

Spannmålsvifveln (*Calandra Granaria* LIN.). Angående denna i sädesmagasinen ibland högst skadliga skalbagge, har blott ett meddelande kommit mig tillhanda genom ett bref från sekreteraren i Örebro läns hushållningssällskap, herr C. G. LÖWENHIELM i Nora. Han önskade få upplysningar om detta skadedjurs fördrifvande.

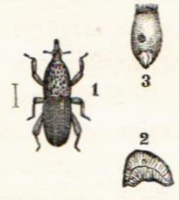


Fig. 4. *Calandra granaria.* 1 fullbildad insekt och 2 larv (förstorade); 3 angripet hvetekorn.

Det nyaste medlet torde vara kolsvafla, som slås i ett litet öppet kärl, hvilket insättes i spannmålsbingen. Ämnet är explosivt och bör därför ej komma i närheten af eld. Flitig vädring i magasinen, och sädens omskyffling ju oftare desto bättre kunna dessutom ej nog rekommenderas.

Äpplevecklaren (*Carpocapsa Pomonella* LIN.). Angående medlen mot denna vecklarefjäril, hvars larv vanligen kallas äpplemasken, emedan den urhålkar gångar i äpplen, som härigenom blifva odugliga för afsalu, hafva flera förfrågningar mottagits, och detta är helt naturligt, då skadedjuret hvarje år

infinner sig, än på ena och än på andra området och mången gång förstör tre fjärdelar af en lofvande fruktskörd. På det att en större allmänhet skulle få reda på de säkraste sätten för dess oskadliggörande, sändes till Nya Skånska Posten i Kristianstad följande skrifvelse, hvilken sedermera cirkulerade genom flera andra tidningar.

»I ett föregående nummer (n:r 120) af denna tidning har jag varit i tillfälle omnämna hvad man kan göra för att bekämpa krusbärsmasken, och vill nu gifva ett par råd angående en annan, för trädgården ej mindre skadlig insekt, nämligen larven till en liten vecklarefjäril (*Carpocapsa Pomonella* LIN.), som bildar gångar i äpplen, hvarigenom dessa brådmogna och i förtid nedfalla samt bli odugliga både i handeln och till förvaring. Hvarje fruktodlare har nog emellanåt fått vidkännas större eller mindre förluster i följd af detta lilla skadedjurs uppträdande.

Fjäriln lägger vanligtvis sina ägg i den skålformiga fördjupning, som uppstår efter blomman i yttersta ändan af fruktämnet, och de sedermera ur äggen kommande larverna äta sig därstädes in uti detsamma. Genom att uppsamla och förstöra fallfrukten strax sedan den kommit till marken, kunna många larver förgöras, men detta kräfver mycken påpasslighet och torde sällan äga rum så ofta som sig borde.

I Nordamerika har man länge begagnat ett annat medel att tillintetgöra larverna, hvilket ej fordrar så mycket besvär och som dessutom är pålitligare och verksammare. Man dödar dem nämligen innan de hunnit äta sig in i frukten, och härigenom förekommes äfven skadan. Detta sker genom duschning af kvistarna innan äggen äro kläckta, d. v. s. kort efter sedan blombladen bortfallit. Fruktämnena vända då det skålformiga stället uppåt, hvarigenom det giftämne, som användes, stannar därstädes kvar. Då den nyss ur ägget komna larven gnager på fruktämnet, får han äfven smaka giftet och dör. I vatten uppslammadt parisergrönt har visat sig vara särdeles lämpligt som utrotningsmedel, ty det stannar utanpå frukten såsom ytterst fina korn, intränger således ej däri och kan följaktligen icke förgifta densamma invändigt. Det användes för nämnda ändamål i stora kvantiter uti Nordamerika — man uppgifver 2,000 tons årligen för Förenta Staterna — och anses, att 75 procent af äppleskörden därigenom

skyddas. Förutom äpplefjärilns larver är det åtskilliga andra skadeinsekter, som däraf dödas, t. ex. frostfjärillarver och öfverhufvud taget alla skadedjur, som äta af bladköttet eller den späda barken. Någon fara för människor kan det ej medföra, då det användes för träden före eller kort efter blomningstiden, ty de ytterst små gröna kornen, som fästa sig på fruktämnena, försvinna genom regn och blåst långt innan frukten blir användbar.

Duschen åstadkommes på ett utmärkt sätt medelst på senare tiden uppfunna apparater, såsom »Vermorel, Bordeaux» m. fl. Den förstnämnda tillverkas numera i Stockholm, och var priset därpå uppgifvet i min förra uppsats.

Till duschning af större träd blir dock assuransssprutans slang för kort, hvarför en gummislang om 2 eller flera meters längd måste anskaffas. När man vill duscha högre träd, fästes ett bamburör eller en längre käpp vid öfre ändan af apparaten, hvarmedelst denna kan föras upp till de öfre grenarna. Genom att vrida på apparatens ändstycke kan man duscha bladen äfven på undersidan, hvilket är af stor vikt, emedan en del insekter vistas endast därstädes.

Då alla ägg ej läggas samtidigt, blir det klokast att bestå träden en andra duschning, omkring 12 dagar efter den första. Mot bladlöss och andra insekter, som hämta sin föda medelst ett sugrör från växtens inre delar, lämpar sig ej parisergrönt eller andra gifter, som stanna på ytan och ej förena sig med växtsaften. Mot sådana ha vi ett annat medel, nämligen petroleum-(fotogen-)emulsionen, hvilken äfven omnämndes i den förra uppsatsen. Anvisning om dess användning liksom andra hithörande upplysningar meddelas kostnadsfritt af undertecknad.

Tollarp den 30 maj 1896.

Sven Lampa.
Statens entomolog.»

Plommonvecklaren (*Grapholitha Funebrana* TR.). Denna lilla vecklarefjäril, som gör gångar inuti plommonträdens frukter, hvarunder kåda uttränger och bildar en klar och hårdnad droppe på plommonens yta, har gjort skada på flera ställen. Underrättelser härom hafva lämnats genom herr OLOF HAGMAN, Södra Lyckås, samt skolläraren ERIC RYDÉN, Fjelie, Flädie.

Äpplesågstekeln (*Hoplocampa Testudinea* KLUG.), en liten sågstekel, som enligt THOMSON förekommer sällsynt i Skåne, har af kyrkoherden JOSEF ANDERSSON i Färlöf, Kristianstads län, observerats från larvstadiet. Larven lefde inuti äpplekart, hvilken härigenom skadades så, att frukten ej uppnådde sin mognad. Flera arter tillhöra detta stekelsläkte, och alla skola lefva på samma sätt, fast de kanske äro sällsynta hos oss eller hittills ej blifvit tillbörligt beaktade.

Frostfjäriln (*Cheimatobia Brumata* LIN.). Denna mätarefjäril, som kanske är en af de mest skadliga insekter för frukträdgården samt löfträden i allmänhet, har under året varit föremål för en ej ringa uppmärksamhet, och detta med rätta. Så hafva flera förfrågningar inkommit om lämpligaste medlen mot densamma, tidningsartiklar blifvit spridda vida omkring rörande ämnet samt slutligen sakrika uppsatser därom införts i Entomologisk Tidskrift och »Uppsatser i praktisk entomologi» för 1896. Herr kandidat J. PEYRON har i de båda sistnämnda publikationerna meddelat en rik och på fleråriga försök grundad erfarenhet rörande fruktträdens behandling medelst pappersringar, bestrukna med brumatalim eller larvlim (Raupenleim) — det sistnämnda anses vara det lämpligaste — hvarigenom honorna dödas eller hindras från att gå upp i träden och lägga ägg. Då hans uppsats äfven är intagen i Entomologisk Tidskrift och »Uppsatser i praktisk entomologi» har den erhållit en större spridning bland allmänheten, efter som dessa »Uppsatser» utdelas gratis genom myndigheter samt äro för billigt pris tillgängliga i bokhandeln.

En annan uppsats, som hufvudsakligen behandlar trädens besprutning med kejsargrönt etc., är författad af Norges statsentomolog, herr W. M. SCHÖYEN; men då språket är norska, har den kunnat inflyta endast i Entomologisk Tidskrift. Alltså är under året ej så obetydligt gjordt för upplysningars spridande i vida kretsar om bästa sätten för utrotandet af ifrågavarande skadedjur, och få vi hoppas, att dessa bemödanden ej skett förgäfves.

Äpplebladloppan (*Psylla Mali* SCHMIDB.). En ljusgrön liten insekt, tillhörande den afdelning af bladlössens familj, som med anledning af förmågan att hoppa fått namnet bladloppor (Blattflöhe), ehuru de ej likna de verkliga lopporna, utan fast-

mer de s. k. stritarna. Ofvannämnda djur skadar i larvtillståndet de späda skotten på äppleträden genom att utsuga deras safter, hvarefter förkrympningar uppkomma. Skadedjuret synes hafva varit mycket allmänt under sommaren. Emedan dessa djur upphämta födan medelst ett sugrör, är lämpligaste utrotningsmedlet petroleumemulsion.

Äpplevifveln (*Anthonomus Pomorum* LIN.) var mycket talrik vid Ulfsundasjöns sträder och förstörde en stor mängd äppleblommor. Å en kvist räknades dessa, och jag fann bland 24 sådana 17 förstörda af nämnda vifvel och blott 7 friska. De år, då träden blomma rikligt, betyder en sådan härjning naturligtvis mindre, ty tillräckligt med blommor återstå ändock för att träden skola lämna god skörd, men vid andra tillfällen kunna dessa skadedjur lätt förstöra hvarenda blomma. En beskrifning på denna vifvels förvandlingar m. m. återfinnes i min årsberättelse för 1894, å sid. 36 samt »Uppsatser i prakt. entomologi» m. fl.



Fig. 5. *Anthonomus Pomorum.* 1 skadad blomma; 2 puppa; 3 fullbildad insekt, förstorad, 4 nat. storlek.

Af öfriga insekter, som under året visat sig skadliga och varit föremål för förfrågningar, må här anföras: *Cecidomyia Nigra* MEIG., *Tetraneura Ulmi* DE GEER, Kålfjäriln (*Pieris Brassicæ* LIN.), *Eurydema Oleraceum* LIN., *Mytilaspis Pomorum* BOUCHÉ, *Lecanium Persicæ* LIN. och *Eriocampa Adumbrata* KLUG.

Slutligen må för fullständighetens skull kanske omnämnas, att en brefskrifvare anhållit om råd och föreskrifter rörande utrotandet af skator och sparfvar.

Efter en längre underhandling rörande tillverkning och införande i handeln af s. k. emulsionsspridare för trädgårdens m. fl. behof, intresserades till sist redskapsfirman CARL JACOBSEN & C:o i Stockholm för saken, så att en mindre sådan apparat införskrefs för att tjäna till modell, hvarefter till en början 25 stycken tillverkades vid en härvarande sprutfabrik. I följd

af mina rekommendationer såväl hos enskilda som genom tidningsartiklar blefvo dessa apparater snart utsålda, hvarför ett nytt parti förfärdigades under höstens lopp.

Dessa emulsionsspridare, som man kallat »Ceres», äro försedda med s. k. Vermorel-munstycke, fig. 6, den bästa apparat, som kanske för närvarande finnes, ty den utsläpper och sprider vätskor i så ytterst fint fördeladt tillstånd, att det kan jämföras med en tjock dimma, som lägger sig öfver bladen. Emedan munstycket är vridbart, kan öfverstrilningen ske icke allenast uppifrån och från sidan, utan äfven nedifrån, hvarigenom bladens undersida med lätthet kan fuktas äfven å sådana kvistar, som löpa ut nära vid marken eller inuti buskar och träd. Munstycket kan rensas genom tryckning på den fjädrade knappen, och om härvid gummipackningen skulle råka i olag, afhjälpes detta lätt efter afskrufning af locket. I följd af vätskans ytterst fina fördelning vid strilningen uppkommer dessutom den stora fördelen, att föga däraf spilles bort, hvilket alltid sker vid användning af de förut vanliga silar å sprutor eller vattningsapparater; ty därvid rinner största delen af vätskan från bladen ned till marken.

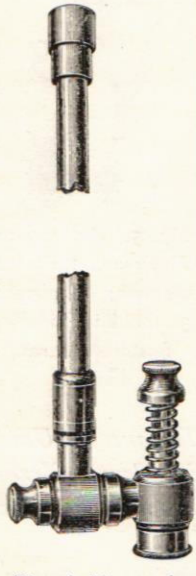


Fig. 6. Vermorel-spridare.

I fråga varande redskap kan fästas medelst en hylsa eller koppling vid slangen å en vanlig assuransspruta, men om denna är för kort, kunna gummislangar erhållas af den längd och groflek man önskar. Skaftet på spridaren är i ändan så gängadt, att det kan fastskrufvas direkt på slangmunstycket till firmans assuransspruta R 2. Priset på apparaten är 6,50 (med koppling 7,25) och på slangar om 12 mm. inre diameter 0,75 kr. per 60 cm. samt något dyrare för gröfre dimensioner. För den, som redan har en assuransspruta, blifva alltså kostnaderna för att anskaffa ett godt redskap till skadeinsekters utrotande föga kännbar.

Af en annan modell, fig. 7, införskrefvos från Amerika 25 stycken, hvilka äfven finnas till salu hos firman JACOBSEN & C:o, till ett pris af 18 kronor per styck. Denna apparat har två för-

delar, den ena att den kan fastsättas i hvilket vattenkärl som hälst och den andra, att vid dess nedre ända befinner sig ett hål, hvarigenom vätska utstötes under arbetet, så att en rörelse uppstår i kärlets nedersta del, som hindrar de tyngre partiklar, hvilka äro inblandade i vätskan, att sjunka till botten. Vid användandet af kejsargrönt blir detta redskap alltså synnerligen lämpligt. Medelst en skruf kan strilningen regleras så, att den blir starkare eller svagare. En kortare gummislang åtföljer redskapet, och för att det bättre skall motstå de skarpare medel, som ibland måste användas, är det förfärdigadt af koppar.

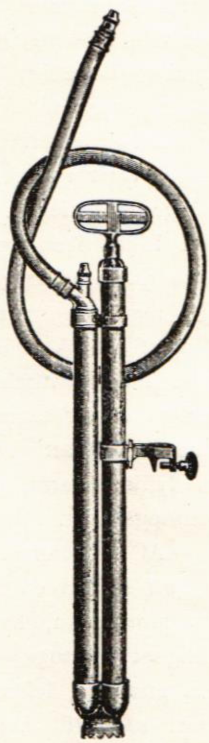


Fig. 7. Spridare med agitator.

Den till dödande af sådande skadeinsekter, som hafva sugande mundelar, i Amerika uppfunna petroleum-(fotogen-) emulsionen har äfven genom nämnda firma anskaffats. Sådan kan dock med lätthet tillagas af hvem som hälst, och i så fall blir den naturligtvis vida billigare än i handeln.

I följd af omnämnandet af dessa redskap uti flera tidningar, erhöll jag en mängd förfrågningar från skilda håll rörande deras användning, hvarför det blef nödigt, att få uppgjord en tryckt bruksanvisning, som i korthet omnämner hvilka insekter och parasitsvampar, som genom dem kunna fördrifvas, samt vid hvilka tider på året utrotningsarbetet bäst kan och bör äga rum. En sådan efter amerikanskt mönster blef äfven genom firmans försorg och på dess bekostnad tryckt för att åtfölja redskapen, då de utlämnas. Dylika anvisningar tillhandahållas äfven af mig åt hvar och en, som önskar rådfråga desamma.

Genom kyrkoherde J. ANDERSSONS i Färlöf bemödanden blefvo äfven emulsionsspridare införda till Göteborg, där de tillhandahållas genom firman FRÆNKEL & HEDENBERG. Modellen,

som benämnes »Success», är dock en annan, men äfven den mycket ändamålsenlig. Munstycket är här tillverkadt efter den s. k. »Bordeaux»-modellen, hvilken betydligt afviker från »Vermorel». Vätskan utströmmar nämligen å den senare genom ett litet rundt hål, men å den förra genom en springa, som äfven kan ställas så, att en jämn och odelad stråle åstadkommes. Detta munstycke har visserligen äfven sin fördel, men kan enligt min tanke ej gå upp emot Vermorel hvad vätskors fina fördelning beträffar, samt är ej vridbart, hvilket kanske är dess största svaghet.

I Nordamerikas Förenta Stater hafva emulsionsspridare redan länge varit i bruk, och fabrikerna därstädes tillverka dem efter många modeller, t. o. m. sådana, som äro afsedda för större fält och följaktligen kräfva stora reservoirer, anbragta på hjul samt framdrifvas af dragare. Det lär väl dröja länge innan vi hinna dit, men man får vara nöjd, om mindre apparater komma så allmänt i bruk, som de verkligen förtjäna; ty deras användbarhet i trädgården, växthusen, inne i rummen för rengöring af där befintliga växter samt slutligen äfven vid desinfektioner kan bli så mångfaldig, att hvar och en, som kommer sig för att anskaffa en dylik apparat, säkerligen ej skall ångra den jämförelsevis ringa penningeutgift, som däraf förorsakas.

Af sekreteraren i Kongl. Vetenskapsakademien anmodades jag att skrifva en uppsats om våra skadligaste insekter för 1897 års almanacka, hvilket uppdrag naturligtvis med största beredvillighet mottogs, då därigenom underrättelser om dessa insekters utseende, lefnadssätt och utrotande skulle komma att spridas snart sagt till hvarje koja. En kraftigare medverkan till den praktiska entomologiens popularisering är ej gärna tänkbar, hvarför hvarje vän af denna vetenskapsgren — och hvarför icke en stor del af Sveriges befolkning — måste kännna sig tacksam mot detta uppdrags upphofsman.

Resorna under året hafva upptagit 27 rese- och förrättningsdagar, däraf 22 i Kristianstads och 5 i Stockholms län. Den öfriga tiden af sommaren tillbringades på landet, vid Ulfsunda-

sjön, för att få tillfälle studera några af de insektarters lefnadsvanor, som där komme att anträffas. Särskildt vinnlade jag mig om, att göra insamlingar af de arter bladloppor (*Psylla*), som därstädes vistades, och bland hvilka några voro skadedjur. Dessutom gjordes kortare turer, enligt anmodan af Landtbruksstyrelsen, för att i Stockholms omgifningar undersöka sådana platser, som möjligen kunde befinnas lämpliga att emottaga den af regering och riksdag beslutade entomologiska försöksstationen. Slutligen må kanske omnämnas, att jag företog en fem dagars resa till Malmö för att deltaga i prisdomrarnas arbeten vid det därstädes hållna 18:e allmänna svenska landtbruksmötet.

Samlingar af skadeinsekter hafva upprättats för Landtbruksstyrelsen samt Värmlands och Älfsborgs läns landtmannaskolor.

Korrespondensen rörande skadeinsekter samt uppsatser för utbredandet af kännedomen om dem, äfvensom andra till befattningen hörande angelägenheter hafva varit af ungefärligen dubbelt så stort omfång som under föregående år och upptaga 122 skrifvelser. Bland dessa äro då inräknade tidningsuppsatser, föredrag vid Värmländska bergsmannaföreningens sammankomst i Filipstad den 10 april samt vid Entomologiska Föreningens i Stockholm sammanträden, uppsatsen för 1897 års almanack samt utlåtanden och skrifvelser till Kongl. Landtbruksstyrelsen angående förnyadt statsanslag till ållonborreinsamlingen, byggnadsplats för den blifvande entomologiska försöksstationen m. m.

Många af de mottagna skrifvelserna från enskilda personer hafva åtföljts af remisser, innehållande insekter och skadade växtdelar, hvilka påkallat undersökningar eller uppfödningsförsök, för att arten skulle kunna säkert bestämmas, samt förvandlingarnas förlopp närmare utrönas m. m. Svaren på de influtna förfrågningarna hafva flera gånger måst blifva utförliga och därför erfordrat en ej ringa tid, men hafva nu som alltid förut lämnats kostnadsfritt.

Insamlingar af skadeinsekter för skolsamlingar hafva ägt rum så ofta lämpligt material öfverkommits, äfvensom uppfödandet af larver för samma ändamål.

Den utländska litteraturen rörande den praktiska entomologien har uppmärksammats, men ej under nuvarande förhållanden hunnit genomgås så grundligt som önskvärdt varit, dels till följe

af dess nuvarande vidlyftighet och dels emedan en del af min tid måst användas på annat håll.

Liksom under många föregående år hafva arbeten vid Riksmusei entomologiska afdelning vid de tillfällen, som härtill kunnat anslås, blifvit utförda, och har därvid bestämmandet och ordnandet af de i den svenska samlingen befintliga harkrankarna (Tipuliderna) hufvudsakligen varit föremål för min verksamhet. Detta arbete har för mig varit desto mer till nytta, som inom nämnda dipterafdelning åtskilliga arter förekomma, som äro för landtmannen särdeles skadliga.

För såväl de med statsanslag uppmuntrade »Uppsatser i praktisk entomologi» som Entomologisk Tidskrift, utgifven af Den Entomologiska Föreningen i Stockholm, har jag nu, liksom föregående åren allt sedan 1891, varit redaktör och ansvarig utgifvare och därvid haft tillfälle, att så långt omständigheterna medgifvit tillgodose den praktiska entomologiens fordran af offentlighet åt dess angelägenheter, utveckling och framtida förhoppningar.

Sedan ofvanstående berättelse blifvit skrifven och börjat tryckas erhölls ett bref från landtbrukaren ANDERS PERS i Grällsta, Sala, hvari lämnas en något utförligare redogörelse för **Kålskinnbaggens** (*Eurydema* [*Strachia*] *Oleraceum* LIN.) uppträdande under augusti förlidet år. Han skrifver nu, att skadedjuren alldeles förstörde rofplantorna å omkring 1/4 tnd, så att ej ett enda blad lämnades kvar, hvarefter fältet fylldes med ogräs. Å den öfriga delen af roffältet, vid pass 1 3/4 tnd, växte blasten så fort mot slutet af augusti, att insekterna ej förmådde skada densamma. Något utrotningsmedel blef ej användt.

Af brefvet framgår, att dessa insekter, i likhet med brunfläckiga sköldbaggen m. fl., angripa växterna först i ena kanten af fältet, och att de sedan draga sig inåt detsamma, i den mån som plantorna blifva uppätna. Detta måste betydligt underlätta deras utrotande medelst besprutning med för dem skadliga vätskor, då det i början blir fråga blott om en helt liten areal. Af utrotningsmedel skulle sannolikast fotogenemulsionen, som dödar

vid beröring med insektkroppen, blifva lämpligast, alldenstund dylika insekter ej kunna dödas medelst å bladytan befintliga gifter, emedan de medelst ett sugrör upphämta sin föda från bladens inre delar.

Stockholm i december 1897.

Sven Lampa.

Tryckfel. A sid. 13, noten, står: *Manilia*, läs *Monilia*.

Statsanslag till Entomologiska Föreningen för 1897. Kongl. Maj:t har i nåder »funnit godt bevilja Entomologiska Föreningen i Stockholm för utgifvande under år 1897 af en särskild afdelning af dess tidskrift, innehållande populära uppsatser om Sveriges skadeinsekter, ett statsbidrag af ett tusen kronor under villkor, dels att nämnda afdelning af tidskriften innehåller minst fyra ark jämte plansch, dels att tre hundra exemplar däraf kostnadsfritt öfverlämnas till Kongl. Civildepartementet för att enligt chefens för nämnda departement bestämmande utdelas till hushållningssällskapen i riket, skogsskolorna, landtbruksläroverken med flera, dels och att ifrågavarande afdelning af tidskriften hålles tillgänglig i bokhandeln till ett pris, ej öfverstigande en krona 50 öre för hvarje exemplar.» — — — Den omnämnda afdelningen af tidskriften, som under namn af »Uppsatser i praktisk entomologi» utgifvits årligen sedan 1891, kommer alltså att utgå äfven nästa år. De flesta föregående årgångarna hafva utgjorts af 6 tryckark samt en färglagd tafla och äro fortfarande tillgängliga hos Entomologiska Föreningen, till ett pris af en krona 25 öre hvardera.

Insekter som människoföda. Att en eller annan insektart vid vissa tillfällen blifvit använd till föda äfven för människor är visserligen ingen nyhet, då man läst, att ållonborrar brukats till soppor i Italien, samt att JOHANNES DÖPAREN under sin vistelse i öknen hufvudsakligen lefde af gräshoppor. Man har äfven erfarit, att vilda folkslag vid vissa tillfällen nära sig med insekter, men mindre kändt torde kanske vara följande, som är hämtadt ur »Entom. News and Proceedings of the Entom. Section, Acad. of Nat. Sciences of Philadelphia, Vol. VI, N:o 1, 1895».